

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 10 月 14 日 (14.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/088733 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/02, C23C
16/44, 16/52, C04B 41/87

1058412 東京都港区西新橋一丁目 3 番 1 2 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004514

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 内田 大介 (UCHIDA, Daisuke) [JP/JP]; 〒1058412 東京都港区西新橋一丁目 3 番 1 2 号 新日本石油株式会社内 Tokyo (JP). 小林 孝至 (KOBAYASHI, Takashi) [JP/JP]; 〒1058412 東京都港区西新橋一丁目 3 番 1 2 号 新日本石油株式会社内 Tokyo (JP). 青柳 健一 (AOYAGI, Kenichi) [JP/JP]; 〒2310815 神奈川県横浜市中区千鳥町 8 番地 新日本石油株式会社内 Kanagawa (JP). 竹村 振一 (TAKEMURA, Shinichi) [JP/JP]; 〒2310815 神奈川県横浜市中区千鳥町 8 番地 新日本石油株式会社 Kanagawa (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

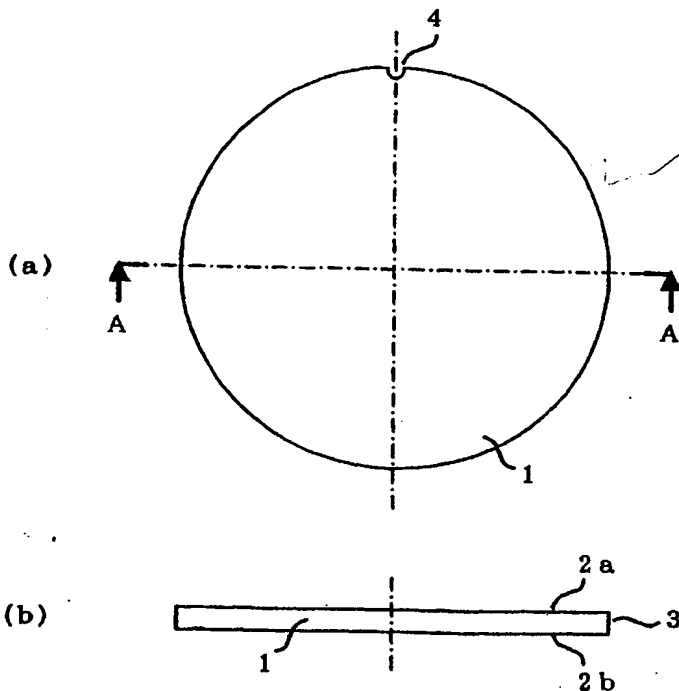
(30) 優先権データ:
特願2003-096293 2003 年 3 月 31 日 (31.03.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本石油株式会社 (NIPPON OIL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒

[続葉有]

(54) Title: DUMMY WAFER

(54) 発明の名称: ダミーウエハ



(57) Abstract: A dummy wafer comprising a carbon fiber reinforced plastic (CFRP). In particular, a dummy wafer having a wafer substratum comprising CFRP, the wafer substratum comprising two skin layers disposed on respective major surface sides and, interposed therebetween, a core layer. Each of the skin layers comprises multiple one-dimensional reinforced layers composed of one-directional prepreg hardening molding products. With respect to the individual skin layers, on the basis of the direction of alignment of one of the one-dimensional reinforced layers disposed on the outermost major surface sides (outermost layers), the other outermost layer is aligned in a specified direction. The tensile modulus of elasticity of CF of each of the outermost layers falls within a specified range. Each of the skin layers includes a one-dimensional reinforced layer containing CF oriented in a specified direction and having a tensile modulus of elasticity falling within a specified range and another one-dimensional reinforced layer containing CF oriented in a specified direction and having a tensile modulus of elasticity falling within a specified range. The core layer includes a one-dimensional reinforced layer containing CF oriented in a specified direction and having a tensile modulus of elasticity falling within a specified range. This dummy wafer has high strength, is

inexpensive and is highly reactive to optical sensor.

(57) 要約: 炭素繊維強化プラスチック (CFRP) を含むダミーウエハ。CFRP を含むウエハ基体を有するダミーウエハであって、基体が各主表面側にある二つのスキン層とその間のコア層を有し、各スキン層は一方向プリプレグの硬化成形物からなる一次元強化層を複数有し、各スキン層

[続葉有]



(74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外(MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂1丁目9番20号第16興和ビル8階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

中で最も主表面側にある一次元強化層（最外層）の一方の配向方向を基準に、他方の最外層は特定方向に配向し、各最外層のCFの引張弾性率は特定範囲内で、各スキン層は特定方向に配向し引張弾性率が特定範囲内であるCFを含む一次元強化層を有し、コア層が特定方向に配向し引張弾性率が特定範囲内であるCFを含む一次元強化層を有し且つ特定方向に配向し引張弾性率が特定範囲内であるCFを含む一次元強化層を有する。このダミーウエハは高強度、安価でかつ光センサにも反応しやすい。